

Eksplorasi Pengalaman Belajar Siswa Melalui Media Ular Tangga Dalam Pembelajaran Matematika

Ayu Sri Dewi^a, I Wayan Sudiarsa^{b,*}

^{a,b}Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

*email: wayansudiarsa1804@gmail.com

Abstrak. Pembelajaran matematika sering menghadapi tantangan terkait keterlibatan dan pemahaman siswa, terutama ketika metode tradisional dominan digunakan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pengalaman belajar siswa dalam menggunakan media permainan ular tangga pada materi operasi bilangan bulat di SMP Negeri 8 Denpasar. Penelitian menggunakan desain deskriptif kualitatif dengan fokus pada pengalaman pengguna (user experience) yang mencakup dimensi daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Data dikumpulkan melalui User Experience Questionnaire (UEQ) dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ular tangga dipersepsikan positif oleh siswa pada sebagian besar dimensi, dengan daya tarik, efisiensi, dan kebaruan berada pada kategori *above average*, serta kejelasan dan stimulasi pada kategori *good*, sementara ketepatan berada pada kategori *below average*. Temuan ini mengindikasikan bahwa media permainan ular tangga dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman konsep matematika secara lebih interaktif dan menyenangkan, meskipun aspek teknis seperti konsistensi dan ketepatan respon masih perlu penyempurnaan. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi guru dalam merancang media pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman siswa dan memperkaya kajian teoretis mengenai integrasi perspektif user experience dalam pendidikan matematika.

Kata Kunci: media ular tangga; pengalaman belajar; pendidikan matematika; *User Experience Questionnaire (UEQ)*.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu aspek penting dalam sistem pendidikan formal yang memiliki tantangan signifikan terkait tingkat pemahaman dan keterlibatan siswa (Ratnasari, 2026). Secara umum, pembelajaran tradisional yang dominan menggunakan metode ceramah dan tugas berbasis buku sering kali menyebabkan siswa merasa kurang termotivasi dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran Masyarakat Madani & Haris (2022). Dampaknya, banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan dan sulit, sehingga kualitas pembelajaran menjadi tidak optimal. Seiring perkembangan pembelajaran inovatif, strategi yang memanfaatkan permainan edukatif semakin banyak diadopsi untuk menghadirkan konteks pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna (Andriani & Wahyudi, 2023). Salah satu media permainan edukatif yang memperoleh perhatian dalam penelitian pendidikan adalah media permainan ular tangga. Media ini menawarkan mekanisme bermain yang memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan berkolaborasi dalam proses belajar. Disamping itu media ini dalam penggunaannya belum sepenuhnya optimal sehingga berpotensi memengaruhi kenyamanan siswa dalam berinteraksi dengan media tersebut.

Kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika berkontribusi positif terhadap proses belajar siswa (Fauziahnur & Baidullah, 2025; Karmila & Ardiawan, 2024). Jurnal Pendidikan Matematika melaporkan bahwa media ular tangga berbasis soal kontekstual mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami operasi bilangan bulat. Temuan serupa dikemukakan oleh (Kulsum & Masitoh, 2024) dalam Jurnal Didaktik Matematika yang menyatakan bahwa integrasi permainan ular tangga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan

menurunkan kecemasan siswa terhadap materi bilangan negatif. Selain itu, *Journal of Mathematics Education* menegaskan bahwa permainan edukatif seperti ular tangga tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga mendorong interaksi sosial dan kolaborasi antar siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa media ular tangga memiliki potensi pedagogis yang kuat dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi bilangan bulat.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada aspek kognitif, seperti peningkatan hasil belajar atau pemahaman konsep matematika. Penelitian yang mengkaji pengalaman belajar siswa (*user experience*) dalam menggunakan media permainan ular tangga masih relatif terbatas, baik dari segi jumlah maupun kedalaman analisis. Sebagian besar studi hanya menggunakan instrumen angket sederhana untuk mengukur respon siswa, tanpa dikombinasikan dengan teknik lain seperti observasi aktivitas belajar atau wawancara mendalam, sehingga pengalaman siswa belum tergambarkan secara komprehensif. Selain itu, keterkaitan antara pengalaman pengguna dengan aspek non-kognitif, seperti motivasi belajar, kenyamanan, dan keterlibatan emosional siswa, masih jarang dibahas secara sistematis, terutama dalam konteks sekolah menengah pertama.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengalaman belajar siswa dalam menggunakan media permainan ular tangga pada pembelajaran matematika materi operasi bilangan bulat. Analisis difokuskan pada dimensi pengalaman pengguna yang meliputi kemudahan penggunaan, keterlibatan, kenyamanan, dan kepuasan siswa selama proses pembelajaran. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang dan mengimplementasikan media permainan yang lebih berorientasi pada pengalaman siswa. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian pembelajaran matematika dengan menambahkan perspektif *user experience* yang masih relatif terbatas, sekaligus menjadi pijakan bagi penelitian lanjutan pada konteks dan jenjang pendidikan yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Denpasar pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Lokasi ini dipilih karena kelas yang menjadi objek penelitian memiliki latar belakang kemampuan matematika yang beragam dan telah menunjukkan kebutuhan akan inovasi media pembelajaran yang lebih menarik dalam memahami konsep operasi bilangan bulat.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif dimana fokus utamanya adalah mengeksplorasi pengalaman belajar siswa secara holistik selama pembelajaran matematika berlangsung dengan memanfaatkan media permainan ular tangga. Desain ini memungkinkan peneliti merekam secara kontekstual tindakan pembelajaran, interaksi sosial, keterlibatan, dan respon siswa secara natural tanpa manipulasi variabel secara eksperimental.

Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian ini berasal dari siswa kelas VII SMP Negeri 8 Denpasar yang mengikuti pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan bulat dengan media ular tangga.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang secara luas dimanfaatkan dalam penelitian pendidikan untuk menilai pengalaman pengguna, termasuk dalam penggunaan media pembelajaran. Instrumen ini mencakup enam dimensi pengalaman, yaitu daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*). Melalui angket ini, siswa diminta memberikan penilaian terhadap pengalaman belajar mereka selama menggunakan media ular tangga sebagai sarana memahami konsep matematika.

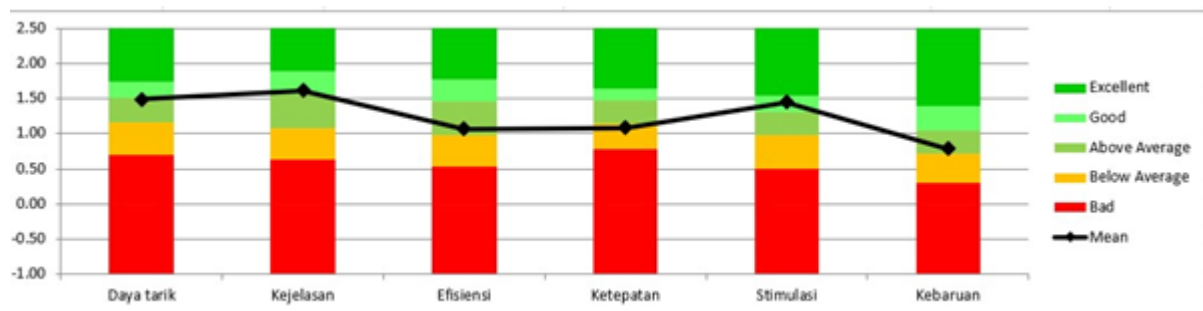
Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif, yaitu dengan menghitung skor rata-rata dan distribusi dari setiap dimensi pada UEQ. Hasil analisis ini kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi data. Melalui analisis ini, diharapkan diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kelebihan dan keterbatasan media permainan ular tangga dari sudut pandang pengguna, yang selanjutnya dapat dijadikan dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis *User Experience Questionnaire* (UEQ) terhadap media pembelajaran ular tangga dapat direpresentasikan dalam bentuk histogram pada Gambar 1 berikut. Grafik ini menggambarkan variasi skor tiap dimensi berdasarkan hasil penilaian siswa terhadap media pembelajaran ular tangga.



Gambar 1. Benchmark UEQ

Hasil analisis *User Experience Questionnaire* (UEQ) terhadap media pembelajaran ular tangga juga disajikan dalam Tabel 1 berikut. Tabel ini menampilkan nilai rata-rata (mean) dari setiap dimensi pengalaman pengguna beserta kategorinya yang mengacu pada benchmark UEQ, sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan dengan lebih jelas.

Tabel 1. Analisis UEQ

<i>Scale</i>	<i>Mean</i>	<i>Comparisson to benchmark</i>
Daya tarik	1.488888889	<i>Above average</i>
Kejelasan	1.616666667	<i>Good</i>
Efisiensi	1.066666667	<i>Above Average</i>
Ketepatan	1.083333333	<i>Below Average</i>

Stimulasi	1.45	<i>Good</i>
Kebaruan	0.783333333	<i>Above Average</i>

Berdasarkan hasil analisis *User Experience Questionnaire* (UEQ), diperoleh gambaran pengalaman pengguna terhadap media pembelajaran permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika. Nilai rata-rata pada setiap dimensi menunjukkan bahwa daya tarik memperoleh skor sebesar 1,49, kejelasan 1,62, efisiensi 1,07, ketepatan 1,08, stimulasi 1,45, dan kebaruan 0,78. Jika dibandingkan dengan *benchmark* UEQ, dimensi daya tarik, efisiensi, dan kebaruan berada pada kategori *Above Average*, dimensi kejelasan dan stimulasi berada pada kategori *Good*, sedangkan dimensi ketepatan berada pada kategori *Below Average*.

Pembahasan

Hasil analisis *User Experience Questionnaire* (UEQ) menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan ular tangga secara umum dipersepsikan positif oleh siswa pada sebagian besar dimensi pengalaman pengguna. Dimensi daya tarik memperoleh skor rata-rata sebesar 1,49 (kategori *above average*), kejelasan sebesar 1,62 (kategori *good*), efisiensi sebesar 1,07 (kategori *above average*), serta stimulasi sebesar 1,45 (kategori *good*). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa interaksi siswa dengan media permainan ular tangga dinilai cukup menarik, relatif mudah dipahami, efisien dalam penggunaannya, serta mampu mendorong keterlibatan dan motivasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Darmawan et al., 2025; Zamri & Tan, 2022).

Dimensi kebaruan memperoleh skor rata-rata sebesar 0,78 dan berada pada kategori *above average*, yang menunjukkan bahwa media permainan ular tangga memberikan pengalaman belajar yang dipersepsikan cukup baru dan berbeda oleh siswa (Utari et al., 2025). Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media manipulatif berbasis permainan masih memiliki daya tarik tersendiri dalam pembelajaran matematika, meskipun permainan ular tangga secara umum telah dikenal oleh siswa dalam konteks non-pembelajaran.

Namun demikian, dimensi ketepatan memperoleh skor rata-rata sebesar 1,08 dan berada pada kategori *below average*. Hasil ini menunjukkan bahwa masih terdapat aspek konsistensi, keandalan, atau ketepatan respon media yang perlu diperhatikan dalam konteks pengalaman pengguna. Meskipun media permainan ular tangga menunjukkan potensi yang baik dari sisi pedagogis dan pengalaman pengguna secara umum, aspek teknis dalam penggunaannya belum sepenuhnya optimal sehingga berpotensi memengaruhi kenyamanan siswa dalam berinteraksi dengan media tersebut. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada stabilitas teknis media, kejelasan respon, serta konsistensi alur interaksi melalui penyempurnaan desain antarmuka dan pengujian penggunaan pada berbagai kondisi. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan keandalan media dan kenyamanan siswa dalam proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan ular tangga memiliki potensi positif dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa serta mempermudah pemahaman konsep matematika melalui pendekatan interaktif dan menyenangkan (Darmawan et al., 2025; Utari et al., 2025). Namun, temuan penelitian juga menegaskan bahwa efektivitas media ini tidak hanya ditentukan oleh aspek pedagogis, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas teknis, termasuk konsistensi, keandalan, dan ketepatan respon media Lee et al. (2024). Oleh karena itu, langkah perbaikan yang difokuskan pada penyempurnaan desain antarmuka, kejelasan respon, dan pengujian stabilitas penggunaan merupakan strategi penting agar media permainan ular tangga dapat lebih optimal diterapkan dan memberikan pengalaman belajar yang nyaman serta menyenangkan bagi siswa.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan ular tangga memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa, dengan interaksi yang menarik, mudah dipahami, efisien, dan mampu memotivasi keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran matematika. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis permainan memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman konsep secara lebih interaktif dan menyenangkan.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah peserta yang terbatas pada satu kelas, penggunaan metode deskriptif melalui UEQ tanpa dukungan data kualitatif tambahan, serta fokus pada satu topik materi matematika, sehingga hasilnya belum sepenuhnya dapat digeneralisasi.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya dapat memperluas jumlah dan variasi subjek, mengkombinasikan metode kualitatif seperti wawancara atau observasi, serta mengevaluasi dampak media terhadap hasil belajar, motivasi, dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Upaya ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan media pembelajaran berbasis permainan yang lebih efektif, adaptif, dan menarik bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, F., & Wahyudi, W. (2023). Media Permainan Ular Tangga Berbasis Misi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1869–1875. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5743>
- Darmawan, A. N., Faroqi, A., & Pratama, A. (2025). Evaluation of Student UX on E-Learning Web Using User Experience Questionnaire (UEQ). *Bit-Tech*, 8(1), 1120–1130. <https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2860>
- Fauziahnur, F., & Baidullah, B. (2025). Impact of the Snakes and Ladders Educational Game on Students' Engagement in Learning. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(3), 1228–1238. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i3.3662>
- Karmila, R., & Ardiawan, Y. (2024). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Bilangan Bulat. In *Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan-Institut Agama Islam Negeri Pontianak* (Vol. 3, Number 1).
- Kulsum, Z., & Masitoh, L. (2024). Analisis Minat Belajar Kelas IX-A SMP Negeri 8 Cimahi pada Materi Perpangkatan Mata Pelajaran Matematika dengan Berbantuan Media Ular Tangga. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 3(2), 77–84. <https://doi.org/10.22460/jpp.v3i2.25803>
- Lee, L. K., Wei, X., Chui, K. T., Cheung, S. K. S., Wang, F. L., Fung, Y. C., Lu, A., Hui, Y. K., Hao, T., U, L. H., & Wu, N. I. (2024). A Systematic Review of the Design of Serious Games for Innovative Learning: Augmented Reality, Virtual Reality, or Mixed Reality? In *Electronics (Switzerland)* (Vol. 13, Number 5). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/electronics13050890>
- Masyarakat Madani, J., & Haris, I. (2022). *Penggunaan Permainan Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. 1(2). <https://syadani.onlinelibrary.id/>
- Ratnasari, A. (2026). Pengembangan Media Ular Tangga Matematika untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bersusun. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* (Vol. 5, Number 1).
- Utari, G. D., Laila, A., & Ditasari, D. A. (2025). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Permainan terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. In *Ditasari* (Vol. 3, Number 2).
- Zamri, K. Y., & Tan, H. K. (2022). Evaluating Educational Game via User Experience (UX) and User Interface (UI) Elements. *EDUCATUM Journal of Social Sciences*, 8(Special), 1–9. <https://doi.org/10.37134/ejoss.vol8.sp.1.2022>